



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 514-954-6711

Ref.: ST 13/1-11/71

22 de diciembre de 2011

Asunto: Invitación para asistir a la Duodécima Conferencia de navegación aérea, Montreal, 19 al 30 de noviembre de 2012

Tramitación: a) enviar comentarios sobre las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) a más tardar el 16 de febrero de 2012; y b) enviar la documentación pertinente relativa a las cuestiones del orden del día y notificar los nombres de sus representantes a más tardar el 30 de septiembre de 2012

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de dirigirle la presente para extender a su Gobierno u organización la invitación del Consejo para participar en la Duodécima Conferencia de navegación aérea, que se celebrará en Montreal del 19 al 30 de noviembre de 2012. Podrán participar en la reunión todos los Estados miembros y aquellos Estados no miembros y organizaciones internacionales que reciban una invitación del Consejo. Los representantes de los Estados no miembros y de las organizaciones internacionales podrán participar en la reunión en calidad de observadores.

2. Deseo señalar a su atención la necesidad de que su delegación incluya expertos en las disciplinas técnicas pertinentes. Para el examen de las cuestiones 1 a 6 del orden del día y del plan de organización, se requiere experiencia en los ámbitos de aeródromos, rutas aéreas y ayudas terrestres (AGA), gestión de la información aeronáutica (AIM), gestión del tránsito aéreo (ATM), comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS), meteorología (MET) y operaciones (OPS).

3. Como el sector militar es un usuario importante del espacio aéreo, y el espacio aéreo reservado a ese sector es cada vez más solicitado para el uso de la aviación civil, si usted lo juzga conveniente su delegación puede incluir personal militar que se ocupe de esas cuestiones.

S11-3722

4. La seguridad y el medio ambiente son elementos muy importantes del sistema de navegación aérea y estas cuestiones se analizarán en cuanto a su relación con cada aspecto del sistema. Aunque no es imprescindible que asistan expertos en estos ámbitos específicos, le ruego se asegure de que su delegación esté informada y preparada para tratar estas cuestiones durante los debates.

5. Un tema central de las deliberaciones de la Conferencia será el marco para la armonización e interoperabilidad mundiales del espacio aéreo, denominado mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU). El Adjunto A contiene un resumen relativo a las mejoras por bloques y en <http://www.icao.int/anconf12/asbu> se ofrece información más extensa sobre los módulos. Se le ruega hacer llegar sus comentarios a más tardar el 16 de febrero de 2012.

6. La versión del orden del día de la reunión, aprobada por la Comisión de Aeronavegación, se presenta en el Adjunto B acompañada de notas explicativas sobre cada una de las cuestiones del orden del día. La reunión se celebrará en los idiomas español, árabe, chino, francés, inglés y ruso.

7. En el Adjunto C se presenta el plan de organización de la reunión, aprobado por la Comisión de Aeronavegación en la tercera sesión de su 188º período de sesiones, celebrada el 23 de octubre de 2011.

8. La información correspondiente a las credenciales, la estructura y la celebración de la reunión, los requisitos de visado, la inscripción y otros arreglos administrativos figura en el Adjunto D, y en el Adjunto E se incluyen las normas básicas para la presentación de documentos.

9. En el Adjunto F figura una lista resumida de los seminarios prácticos mundiales sobre las ASBU que se tiene previsto celebrar.

10. Le ruego tenga a bien:

- a) enviar comentarios sobre las ASBU a más tardar el 16 de febrero de 2012; y
- b) enviar la documentación pertinente relativa a cada cuestión específica del orden del día de la reunión y notificar los nombres de sus representantes a más tardar el 30 de septiembre de 2012.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.



Raymond Benjamin
Secretario General

Adjuntos:

- A — Antecedentes de las ASBU
- B — Orden del día de la reunión y notas explicativas
- C — Plan de organización
- D — Orden del día, credenciales y otros arreglos administrativos
- E — Disposiciones relativas a la documentación de las reuniones de tipo departamental
- F — Programa de eventos educativos mundiales sobre las ASBU para la AN-Conf/12

ADJUNTO A a la comunicación ST 13/1-11/71

**ANTECEDENTES DE LAS
MEJORAS POR BLOQUES DEL SISTEMA DE AVIACIÓN (ASBU)**

**SEGUNDA VERSIÓN DEL
DOCUMENTO DE TRABAJO
SOBRE LAS MEJORAS POR BLOQUES DEL SISTEMA DE AVIACIÓN**

MARCO PARA LA ARMONIZACIÓN MUNDIAL

PUBLICADO EL 16 DE NOVIEMBRE DE 2011

Prefacio de la presente edición

La Organización de Aviación Civil Internacional estableció un marco para la armonización e interoperabilidad mundiales del espacio aéreo, denominado mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU). Éstas constituyen conjuntos de capacidades que permiten llevar a cabo mejoras de la eficiencia operacional medibles, y que se organizan por medio de elementos constitutivos flexibles y adaptables que pueden introducirse e implantarse según se requiera.

Durante el Simposio mundial sobre la industria de la navegación aérea (GANIS), celebrado en la OACI en septiembre de 2011, se presentó un proyecto de ASBU. Desde esa fecha, se han recibido de los Estados y la industria formularios con comentarios constructivos, cada uno de los cuales fue examinado por el Equipo técnico sobre la aviación del futuro.

Sobre la base del examen del equipo técnico, se llevó a cabo una revisión de las ASBU, las cuales pueden consultarse en <http://www.icao.int/anconf12/asbu> con la finalidad de que se examinen y formulen comentarios empleando los formularios que se proporcionan en dicho sitio web para ese fin. Los comentarios son de particular importancia porque las ASBU formarán parte del nuevo Plan mundial de navegación aérea (GANP), que será tema de una nota de estudio que se presentará ante la Duodécima Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/12).

Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI

Introducción

En el 37º período de sesiones de la Asamblea de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) (2010) se encargó a la Organización que aumentara sus esfuerzos para cubrir las necesidades mundiales de interoperabilidad del espacio aéreo, concentrándose, al mismo tiempo, en la seguridad operacional. Por consiguiente, la OACI introdujo la iniciativa de “mejoras por bloques del sistema de aviación” como marco programático para:

- a) desarrollar un conjunto de soluciones o mejoras de gestión del tránsito aéreo (ATM);
- b) aprovechar el equipamiento actual;
- c) establecer un plan de transición; y
- d) permitir la interoperabilidad mundial.

La OACI calcula que en los próximos diez años se gastarán 120 000 millones USD en la transformación de los sistemas de transporte aéreo. Aunque parte importante de este gasto corresponde al sistema NextGen y al programa SESAR en los Estados Unidos y en Europa, están en curso varias iniciativas paralelas en muchas áreas, que incluyen las de Asia/Pacífico, Norteamérica y Latinoamérica, Rusia, Japón y China. La modernización es una tarea enormemente compleja, pero la industria necesita conseguir los beneficios que estas iniciativas aportarán a medida que los niveles de tránsito sigan aumentando. Está claro que para dar cabida en forma operacionalmente segura y eficiente al aumento de la demanda de tránsito aéreo, así como para atender las diversas necesidades de los explotadores y el medio ambiente y otras cuestiones, se requiere renovar los sistemas ATM para ofrecer máximos beneficios operacionales y en términos de eficiencia.

Las mejoras por bloques del sistema de aviación comprenden conjuntos de módulos, cada uno de los cuales posee los elementos esenciales siguientes:

- a) una mejora operacional claramente definida y medible y parámetros para medir el éxito;
- b) equipo y/o sistemas necesarios en las aeronaves y en tierra, junto con un plan para aprobaciones o certificaciones operacionales;
- c) normas y procedimientos para sistemas de a bordo y terrestres; y
- d) un análisis de rentabilidad positivo para un período claramente definido.

Los módulos se organizan por medio de elementos constitutivos flexibles y adaptables que pueden introducirse e implantarse en un Estado o región, dependiendo de las necesidades y del nivel de preparación y reconociendo, al mismo tiempo, que no todos los módulos se requieren en todos los espacios aéreos.

El concepto de mejoras por bloques se origina de los actuales planes e iniciativas de implantación de corto plazo que ofrecen beneficios en muchas regiones del mundo. Las mejoras por bloques se basan, en gran medida, en los planes ATM, entre los que figuran los relativos a los siguientes programas: sistema de transporte aéreo de próxima generación (NextGen) de los Estados Unidos, Programa de investigación ATM en el marco del cielo único europeo (SESAR) de Europa y Medidas de colaboración para la renovación de los sistemas de gestión del tránsito aéreo (CARATS) del Japón. También se incluyeron los

comentarios de los Estados que cuentan con programas de modernización que están evolucionando, que fueron proporcionados en el reciente Simposio mundial sobre la industria de la navegación aérea. Las mejoras por bloques también se armonizaron con el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854) de la OACI. La intención es aplicar las capacidades clave y las mejoras de eficiencia emanadas de estos programas en otros entornos regionales y locales con el mismo nivel de eficiencia y beneficios conexos a escala mundial.

Por medio de las mejoras por bloques se describe cómo se aplican los conceptos que se definen en el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750) de la OACI, con la meta de lograr mejoras en la eficiencia a nivel regional. Dichas mejoras abarcarán la elaboración de hojas de ruta tecnológicas a fin de asegurarse de que las normas hayan alcanzado madurez y facilitar una implantación sincronizada entre sistemas aéreos y terrestres y entre regiones. La meta última es lograr la interoperabilidad mundial. La seguridad operacional exige este nivel de interoperabilidad y armonización, que es preciso alcanzar a un costo razonable que guarde relación con los beneficios.

Apoyándose en las tecnologías existentes, las mejoras por bloques se organizan en incrementos temporales de cinco años, partiendo de 2013, continuando hasta 2028 y después. Este enfoque estructurado sirve de base a estrategias de inversión sólidas y generará el compromiso de Estados, fabricantes de equipo, explotadores y proveedores de servicios.

Las mejoras por bloques se harán oficiales en la Duodécima Conferencia de navegación aérea, en noviembre de 2012, y sentarán las bases del Plan mundial de navegación aérea (GANP) nuevo o revisado.

La iniciativa ASBU influirá en el programa de trabajo de la OACI de los próximos años, específicamente en el área de elaboración de normas y de mejoras conexas en la eficiencia.

Funciones y responsabilidades de las partes interesadas

Las partes interesadas, incluidos proveedores de servicios, encargados de la reglamentación, usuarios del espacio aéreo y fabricantes, enfrentarán mayores niveles de interacción al implantar las operaciones ATM nuevas y modernizadas. La naturaleza altamente integrada de las capacidades que cubren las mejoras por bloques exige un nivel importante de coordinación y cooperación entre todas las partes interesadas. Trabajar en equipo es esencial para lograr la armonización y la interoperabilidad mundiales.

Para la OACI y sus órganos rectores, las mejoras por bloques permitirán preparar y ofrecer a los Estados y la industria, en forma rápida y oportuna, las normas y métodos recomendados (SARPS) que se necesitan para facilitar el mejoramiento normativo y tecnológico y garantizar beneficios operacionales a nivel mundial. Esto se facilitará mediante el proceso normativo de mesa redonda, con la participación de la OACI, los Estados, la industria y otros organismos normativos, entre los que figuran ARINC, EUROCAE, RTCA y SAE International, y por medio de varias hojas de ruta tecnológicas.

Los Estados, explotadores y la industria se beneficiarán de la disponibilidad de SARPS que tengan plazos realistas. Esto permitirá identificar reglamentos regionales, desarrollar planes de acción adecuados y, de ser necesario, invertir en nuevas instalaciones y/o en infraestructura.

Las partes interesadas de todo el mundo deben preparar el sistema ATM para el futuro. La iniciativa de mejoras por bloques debería constituir la base de futuros planes de modernización de la ATM. De contarse ya con planes, éstos deberían armonizarse con los objetivos definidos en las mejoras por bloques.

Para la industria, la iniciativa ASBU es la base sobre la que se planificará el futuro desarrollo y se suministrarán productos al mercado en el plazo idóneo previsto.

En el caso de los proveedores de servicios o los explotadores, las mejoras por bloques deberían servir de instrumento de planificación para la gestión de los recursos, la inversión de capital, la instrucción y la posible reorganización.

¿Qué es una mejora por bloques del sistema de la aviación?

Una mejora por bloques del sistema de la aviación (ASBU) designa un conjunto de mejoras que pueden implantarse a nivel mundial para mejorar la eficiencia del sistema ATM. Una mejora por bloques consta de cuatro componentes.

Módulo: Un paquete aplicable con base en la eficiencia o la capacidad. Ofrece un beneficio operacional claro, apoyándose en procedimientos, tecnología, reglamentos o normas, según se requiera, y en un análisis de rentabilidad. Los módulos también se caracterizarán por el entorno operacional dentro del cual se aplican.

Es importante que cada módulo sea flexible y adaptable a tal punto que su aplicación pueda manejarse a través de un conjunto de planes regionales y aún siga produciendo los beneficios previstos. Se prefirió desarrollar los módulos partiendo de la base de que las aplicaciones pudieran ajustarse para satisfacer las múltiples necesidades regionales, como alternativa a una aplicación única concebida para ajustarse a todos los casos. Sin embargo, queda claro que muchos de los módulos desarrollados para las mejoras por bloques no serán necesarios para manejar la complejidad de la gestión del tránsito aéreo en muchas partes del mundo.

Lazo: Una serie de módulos dependientes que pasa a través de mejoras por bloques sucesivas y que muestra cómo evoluciona coherentemente con el tiempo una capacidad y la eficiencia conexas al pasar éstas de un nivel básico a uno más avanzado, reflejando, al mismo tiempo, aspectos clave del concepto de ATM mundial. La fecha considerada para asignar un módulo a un bloque es la de la capacidad operacional inicial (IOC).

Bloque: Se compone de módulos que, al combinarse, permiten conseguir mejoras y beneficios importantes.

La noción de bloque se basa en intervalos de cinco años. Entre las descripciones detalladas de los bloques figuran fechas de implantación más precisas, que a menudo no corresponden a la fecha exacta de referencia de un bloque. Sin embargo, el propósito no es mostrar cuándo debe concluirse la implantación del módulo, a menos que de las interdependencias entre los módulos se desprenda, por lógica, esa fecha de conclusión.

Área de mejoramiento de la eficiencia (PIA): Los conjuntos de módulos de cada bloque se agrupan para proporcionar objetivos operacionales y de eficiencia en el entorno en el que se aplican, dando, así, una visión de alto nivel ejecutivo de la evolución prevista. Las PIA permiten comparar fácilmente los programas en curso.

Las cuatro áreas de mejoramiento de la eficiencia son las siguientes:

1. *Aeropuertos más ecológicos.*
2. *Sistemas y datos interoperables a nivel mundial* por medio de una gestión de la información a escala del sistema con interoperabilidad mundial.
3. *Optimización de la capacidad y vuelos flexibles* mediante una ATM mundial colaborativa.
4. *Trayectorias de vuelo eficientes* mediante operaciones basadas en la trayectoria.

En la Figura 1, se ilustran las interrelaciones entre los módulos, los lazos, los bloques y las áreas de mejoramiento de la eficiencia.

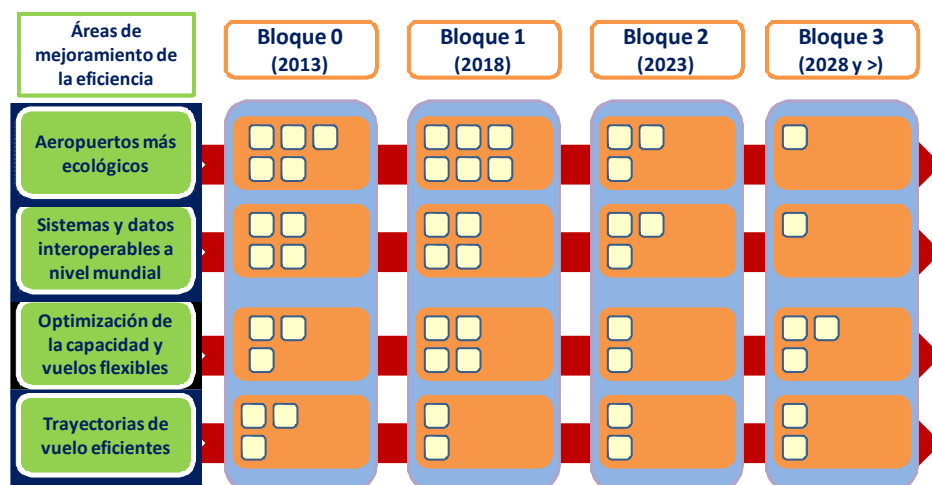


Figura 1. Sinopsis de la correspondencia entre los bloques y las áreas de mejoramiento de la eficiencia

Adviértase que cada bloque incluye el año previsto. Cada uno de los módulos que forman el bloque debe pasar por un examen del nivel de preparación para determinar la disponibilidad de normas (incluidas normas de eficiencia, aprobaciones, documentos de asesoramiento y orientación, etc.), aviónica, infraestructura, automatización terrestre y otras capacidades habilitadoras. Para dar una perspectiva comunitaria, cada módulo debería haberse aplicado en dos regiones y debería incluir aprobaciones y procedimientos operacionales. Esto permite a los Estados que desean adoptar los bloques apoyarse en la experiencia adquirida por los que ya están empleando esas capacidades.

En la Figura 2, se ilustra la sincronización relativa de cada bloque. Adviértase que las primeras lecciones aprendidas se incluyen como fase preparatoria para la fecha inicial correspondiente a las capacidades operacionales. Para la Duodécima Conferencia de navegación aérea, se reconoce que los Bloques 0 y 1 representan los módulos que han alcanzado un nivel mayor de madurez. Los Bloques 2 y 3 ofrecen la visión necesaria para asegurarse de que las primeras implantaciones sigan el camino que conduce al futuro.

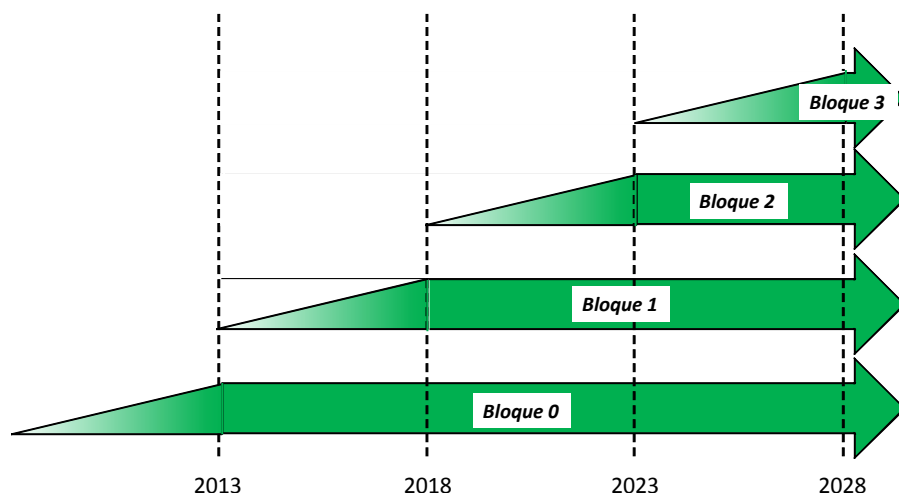


Figura 2. Relaciones de sincronización entre los bloques

En la Figura 3, se ilustran las mejoras conseguidas mediante el Bloque 0 para las diferentes fases de vuelo. Se destaca que las mejoras propuestas se aplican a todas las fases de vuelo, así como a la red en su conjunto, a la gestión de la información y a la infraestructura.

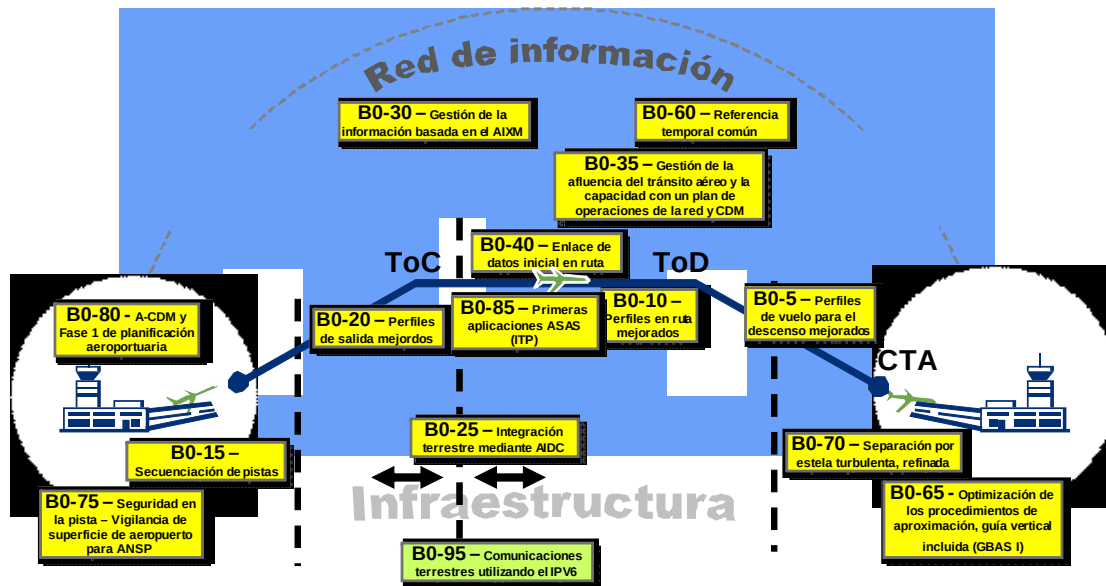


Figura 3. Bloque 0 en perspectiva

Plan mundial de navegación aérea (GANP)

El GANP es un documento estratégico que ha guiado con éxito las iniciativas de los Estados, así como a los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) y a las organizaciones internacionales para mejorar la eficiencia de los sistemas de navegación aérea. Contiene orientación para llevar a cabo mejoras en los sistemas en el corto y mediano plazos para favorecer una transición uniforme al sistema de ATM mundial concebido en el concepto operacional de ATM mundial. Sin embargo, las iniciativas de largo plazo derivadas del concepto operacional se encuentran en proceso de maduración y el GANP debe actualizarse para mantener su pertinencia y compatibilidad.

Durante los últimos diez años, al irse desarrollando los conceptos operacionales de ATM, se reconoció la necesidad de:

- integrar las partes aérea, terrestre y normativa, incluidas las operaciones aeroportuarias, tratando las trayectorias de vuelo como un todo y compartiendo información precisa en todo el sistema ATM;
- distribuir el proceso de toma de decisiones;

- c) tratar la cuestión relativa a los riesgos de seguridad operacional; y
- d) cambiar la función del ser humano utilizando una mejor automatización integrada.

Estos cambios posibilitarán nuevos conceptos operacionales para mejorar las capacidades y permitirán un crecimiento idóneo del sistema de transporte aéreo.

El objetivo de la OACI es que la iniciativa de mejoras por bloques se convierta en el enfoque mundial que facilite la interoperabilidad, armonización y modernización del transporte aéreo a nivel mundial. Al proceder con la implantación, la naturaleza altamente integrada de las mejoras por bloques exigirá que haya transparencia entre todas las partes interesadas para lograr una modernización ATM exitosa y oportuna.

La Duodécima Conferencia de navegación aérea ofrece la oportunidad de avanzar en forma significativa y de llegar a decisiones destinadas a aplicar en forma coordinada y a nivel mundial las mejoras por bloques. Se tiene previsto examinar el avance y proporcionar información actualizada a intervalos regulares luego de la primera aplicación de estas mejoras por bloques.

Conclusión

La iniciativa de mejoras por bloques del sistema de aviación global constituye un marco mundial de modernización del sistema ATM. Al ofrecer una estructura que se base en beneficios operacionales previstos, esta iniciativa facilitará los procesos de inversión e implantación, explicitando la relación que existe entre mejoras tecnológicas y mejoras operacionales.

Sin embargo, las mejoras por bloques desempeñarán su función prevista sólo si se desarrollan y validan hojas de ruta bien concebidas y sistemáticas. Asimismo, todos los interesados que participan en la modernización de la ATM a escala mundial deberían armonizar sus actividades y sus procesos de planificación con las mejoras por bloques conexas. El reto que enfrentará la Duodécima Conferencia de navegación aérea será apoyar decididamente, a nivel mundial, las mejoras por bloques del sistema de aviación y las hojas de ruta tecnológicas conexas para integrarlas en el Plan mundial de navegación aérea revisado, en el marco del concepto de Cielo único.

Apéndice A: Tabla sinóptica de la correspondencia entre las mejoras por bloques del sistema de aviación y las áreas de mejoramiento de la eficiencia

Área 1 de mejoramiento de la eficiencia: Aeropuertos más ecológicos

Bloque 0	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
B0-65 Optimización de los procedimientos de aproximación, guía vertical incluida Éste es el primer paso hacia la implantación universal de enfoques basados en el GNSS.	B1-65 Accesibilidad aeroportuaria optimizada Éste es el siguiente paso para la implantación universal de enfoques basados en el GNSS.		
B0-70 Mayor rendimiento de las pistas mediante separación por estela turbulenta Mejor rendimiento de las pistas de salida y llegada mediante la revisión de las actuales mínimas y procedimientos de separación por estela turbulenta, de la OACI.	B1-70 Mayor rendimiento de las pistas mediante separación dinámica por estela turbulenta Mayor rendimiento de las pistas de salida y llegada por medio de una gestión dinámica de las mínimas de separación por estela turbulenta con base en la detección en tiempo real de riegos de estela turbulenta.	B2-70 (*) Separación avanzada por estela turbulenta (Basada en el tiempo)	
B0-75 Mayor seguridad operacional en la pista (A-SMGCS Nivel 1-2 y carta móvil en el puesto de pilotaje) Vigilancia de superficie de aeropuerto para ANSP.	B1-75 Mejoramiento de la seguridad operacional y la eficiencia de las operaciones en la superficie (ATSA-SURF) Vigilancia de superficie de aeropuerto para ANSP y tripulaciones de vuelo con lógica de seguridad operacional, pantallas con cartas móviles en el puesto de pilotaje y sistemas visuales para operaciones de rodaje.	B2-75 Encaminamiento optimizado en superficie y beneficios en materia de seguridad operacional (A-SMGCS Nivel 3-4, ATSA-SURF IA y SVS) Encaminamiento y guía para el rodaje que evolucionan hacia una trayectoria basada en el control en tierra/puesto de pilotaje y en la emisión de autorizaciones e información por enlace de datos. Sistemas de visualización sintética en el puesto de pilotaje.	
B0-80 Operaciones aeroportuarias mejoradas mediante CDM a nivel aeropuerto (A-CDM) Mejoramiento de las operaciones aeroportuarias a través de la manera en que trabajan juntos en los aeropuertos los socios del ámbito operacional.	B1-80 Operaciones aeroportuarias optimizadas mediante una gestión aeroportuaria total con CDM a nivel aeropuerto Mejoramiento de las operaciones aeroportuarias a través de la manera en que trabajan juntos en los aeropuertos los socios del ámbito operacional.		
	B1-81 Torre de control de aeródromo operada a distancia El objetivo en términos de eficiencia es proporcionar ATS operacionalmente seguros y rentables a los aeródromos donde los ATS locales especializados ya no resulten idóneos o rentables, pero donde la aviación produce localmente un beneficio económico y social.		
B0-15 Mejoramiento del flujo de tránsito en pistas mediante secuenciación (AMAN/DMAN) Mediciones basadas en el tiempo para secuenciar los vuelos que salen y llegan.	B1-15 Operaciones aeroportuarias mejoradas mediante la gestión de salidas, superficies y llegadas Las mediciones para las llegadas extendidas y la integración de la gestión de superficies con secuenciación de salidas dan solidez a la gestión de pistas e incrementan el rendimiento de los aeropuertos y la eficiencia de los vuelos.	B2-15 AMAN/DMAN enlazadas La sincronización de AMAN/DMAN favorecerá operaciones en ruta y en terminales más expeditas y eficientes.	B3-15 AMAN/DMAN/SMAN integradas Gestión de redes completamente sincronizada entre el aeropuerto de salida y los aeropuertos de llegada para todas las aeronaves del sistema de tránsito aéreo y para un tiempo dado.

Área 2 de mejoramiento de la eficiencia :
Sistemas y datos interoperables a nivel mundial por medio de una gestión de la información a escala del sistema con interoperabilidad mundial

Bloque 0	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
B0-25 Mayor interoperabilidad, eficiencia y capacidad mediante la integración tierra-tierra Apoya la coordinación de la comunicación de datos tierra-tierra entre las ATSU, con base en la comunicación de datos entre instalaciones ATS (AIDC), según se define en el <i>Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo</i> (Doc 9694) de la OACI.	B1-25 Mayor interoperabilidad, eficiencia y capacidad mediante la aplicación de FF-ICE/1 antes de la salida Introducción de la FF-ICE, fase 1, para implantar intercambios tierra-tierra utilizando el modelo común de referencia de información de vuelo, el FIXM, el XML y el “objeto de vuelo” utilizados antes de la salida.	B2-25 Mejor coordinación mediante la integración tierra-tierra entre centros múltiples: (FF-ICE/1 y “objeto de vuelo”, SWIM) La FF-ICE que sirve de apoyo para las operaciones basadas en la trayectoria mediante el intercambio y distribución de información para operaciones en centros múltiples utilizando la implantación del “objeto de vuelo” y normas IOP.	
B0-30 Mejoramiento de los servicios mediante gestión de la información aeronáutica digital Introducción inicial del procesamiento y la gestión de la información digitales mediante la implantación de los AIS/AIM empleando el AIXM, dirigiéndose hacia la AIP electrónica y una mejor calidad y disponibilidad de datos.	B1-30 Mejoramiento de los servicios mediante la integración de toda la información ATM digital Implantación del modelo de referencia de información ATM que integra toda esta información empleando el UML y posibilitando representaciones de datos en XML y el intercambio de datos basándose en protocolos de internet con WXXM para información meteorológica.		B3-25 Mayor eficiencia operacional mediante la introducción de FF-ICE completa Todos los datos, para todos los vuelos pertinentes, compartidos sistemáticamente entre los sistemas aéreos y terrestres usando una SWIM para apoyar una ATM colaborativa y operaciones basadas en la trayectoria.
	B1-31 Mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información a escala del sistema (SWIM) Implantación de servicios SWIM (aplicaciones e infraestructura), creando la intranet aeronáutica sobre la base de modelos de datos estándares, y protocolos basados en internet para maximizar la interoperabilidad.	B2-31 Posibilitar la participación de a bordo en la ATM colaborativa mediante una SWIM Conexión de la aeronave a un nodo de información en la SWIM que permita la participación en los procesos de ATM colaborativa con acceso a datos abundantes, voluminosos y dinámicos, que incluyan los meteorológicos.	

Área 3 de mejoramiento de la eficiencia : Optimización de la capacidad y vuelos flexibles mediante una ATM mundial colaborativa

Bloque 0	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
B0-10 Mejores operaciones mediante trayectorias en ruta mejoradas Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) y las derrotas flexibles para evitar condiciones meteorológicas significativas y ofrecer mayor rendimiento de combustible, un uso flexible del espacio aéreo (FUA) mediante la asignación del espacio aéreo para actividades especiales, la planificación y mediciones basadas en el tiempo del espacio aéreo y la toma de decisiones en colaboración (CDM) para el espacio aéreo en ruta con un mayor intercambio de información entre las partes interesadas ATM.	B1-10 Mejores operaciones mediante rutas libres Introducción de rutas libres en un espacio aéreo definido, donde el plan de vuelo no está definido como segmentos de una red de rutas publicadas o de un sistema de derrotas, a fin de permitir ajustarse al perfil que prefiera el usuario.		B3-10 Gestión de la complejidad del tránsito aéreo Introducción de la gestión de la complejidad para enfrentar sucesos y fenómenos que afecten a la afluencia de tránsito aéreo debido a limitaciones físicas, motivos económicos o sucesos y condiciones particulares, explotando el entorno de una ATM basada en la SWIM que posea la información más precisa y abundante.
B0-35 Mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la planificación basada en una visión a escala de la red Medidas de ATFM colaborativa para regular la afluencia en horas de mayor tráfico que comprendan intervalos de salida, la tasa de admisión manejada en una parte determinada de espacio aéreo para el tránsito a lo largo de un eje central, el tiempo solicitado en un punto de recorrido o en la frontera de una FIR o un sector a lo largo del vuelo, el uso de la distancia en fila (MIT) para aligerar la afluencia a lo largo de ciertos ejes de tránsito y reencaminar el tránsito para evitar áreas saturadas.	B1-35 Mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la planificación operacional de la red Técnicas de ATFM que integran la gestión del espacio aéreo, la afluencia de tránsito aéreo, incluidos los procesos iniciales de priorización en función de los usuarios para definir en colaboración soluciones ATFM basándose en prioridades comerciales/operacionales.	B2-35 Mayor participación del usuario en la utilización dinámica de la red Introducción de aplicaciones para la CDM con el apoyo de una SWIM que permita a los usuarios del espacio aéreo manejar la competencia y la priorización de soluciones complejas ATFM cuando la red o sus nodos (aeropuertos, sector) ya no ofrezcan una capacidad que responda a las exigencias de los usuarios.	
	B1-105 Mejores decisiones operacionales mediante información meteorológica integrada (planificación y servicio de corto plazo) Información meteorológica en apoyo del proceso de toma de decisiones automatizado o de las ayudas automatizadas para la toma de decisiones, lo que abarca: información meteorológica, traducción de información meteorológica, conversión del impacto ATM y apoyo a decisiones ATM.		
			B3-105 Mejores decisiones operacionales mediante información meteorológica integrada (servicio de corto y mediano plazos) Información meteorológica en apoyo de las ayudas automatizadas, tanto aéreas como terrestres, para la toma de decisiones a fin de implantar estrategias de mitigación de condiciones meteorológicas.

Área 3 de mejoramiento de la eficiencia : Optimización de la capacidad y vuelos flexibles mediante una ATM mundial colaborativa

Bloque 0	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
B0-85 Conciencia de la situación del tránsito aéreo (ATSA) Este módulo comprende dos aplicaciones ATSA (conciencia de la situación del tránsito aéreo), que mejorarán la seguridad operacional y la eficiencia al proporcionar a los pilotos los medios que les permitan una adquisición visual más rápida de los objetivos: • AIRB (conciencia de la situación del tránsito aéreo mejorada durante las operaciones de vuelo); y • VSA (separación visual mejorada en la aproximación).	B1-85 Mayor capacidad y flexibilidad mediante la gestión de intervalos Generar beneficios operacionales mediante una gestión precisa de los intervalos entre aeronaves cuyas trayectorias son comunes o confluyen, maximizando, así, el rendimiento del espacio aéreo y, al mismo tiempo, reduciendo, el volumen de trabajo del ATC y permitiendo un consumo de combustible de aeronave más eficiente, con lo que se reducen los impactos en el medio ambiente.	B2-85 Separación a bordo (ASEP) Generar beneficios operacionales delegando temporalmente en el puesto de pilotaje la responsabilidad de proporcionar la separación entre aeronaves designadas que estén convenientemente equipadas, reduciendo, así, la necesidad de autorizaciones de resolución de conflictos y el volumen de trabajo del ATC, con lo que se favorecen perfiles de vuelo más eficientes.	B3-85 Separación automática (SSEP) Generar beneficios operacionales delegando completamente en el puesto de pilotaje la responsabilidad de proporcionar la separación entre aeronaves que estén convenientemente equipadas en el espacio aéreo designado, reduciendo, así, la necesidad de autorizaciones de resolución de conflictos y el volumen de trabajo de ATC, con lo que se favorecen perfiles de vuelo más eficientes.
B0-86 Mayor acceso a niveles de vuelo óptimos mediante procedimientos de ascenso/descenso utilizando ADS-B La finalidad de este módulo es impedir que los vuelos se queden atrapados a una altitud no satisfactoria durante un período de tiempo prolongado. En el procedimiento en cola (ITP) se emplean mínimas de separación basadas en la ADS-B para permitir a una aeronave ascender o descender a través de la altitud de otra aeronave cuando no puedan satisfacerse los requisitos de separación por procedimientos.			
B0-101 Mejoras del ACAS Implantación del ACAS con características opcionales mejoradas, como leyes de captura de la altitud que reduzcan las falsas alertas, enlazándose al piloto automático para dar seguimiento automático a los avisos de resolución.	B2-101 Nuevo sistema anticolidión Implantación del sistema anticolidión de a bordo (ACAS) adaptado para [tomar en cuenta] [los procedimientos] de las operaciones basadas en la trayectoria con una función de vigilancia mejorada apoyada por la ADS-B y la lógica anticolidión adaptativa para disminuir las falsas alertas y reducir al mínimo las desviaciones.		

Área 4 de mejoramiento de la eficiencia: Trayectorias de vuelo eficientes mediante operaciones basadas en la trayectoria

Bloque 0	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
B0-05 Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso (CDO) Empleo de espacios aéreos y procedimientos de llegada basados en la performance que permitan a las aeronaves realizar sus perfiles de vuelo óptimos, teniendo en cuenta la complejidad del espacio aéreo y del tránsito, por medio de operaciones de descenso continuo (CDO).	B1-05 Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso (OPD) Empleo de espacios aéreos y procedimientos de llegada basados en la performance que permitan a las aeronaves realizar sus perfiles de vuelo óptimos, teniendo en cuenta la complejidad del espacio aéreo y del tránsito, por medio de descensos con perfil optimizado (OPD).	B2-05 Llegadas optimizadas en espacios aéreos densos Empleo de espacios aéreos y procedimientos de llegada basados en la performance que optimicen los perfiles de vuelo de las aeronaves, teniendo en cuenta la complejidad del espacio aéreo y del tránsito, incluidos los descensos con perfil optimizado (OPD), con el apoyo de operaciones basadas en la trayectoria y de separación automática.	B3-05 Operaciones completamente basadas en trayectorias 4D Las operaciones basadas en la trayectoria emplean una trayectoria precisa en cuatro dimensiones que se comparte entre todos los usuarios del sistema de la aviación como elemento central del sistema. Esto ofrece información coherente y actualizada a escala del sistema, que se integra en las herramientas de apoyo a las decisiones a fin de facilitar la toma de decisiones para la ATM mundial.
B0-40 Mayor seguridad operacional y eficiencia mediante la aplicación inicial de servicios en ruta de enlace de datos Implantación de un conjunto inicial de aplicaciones de enlace de datos para vigilancia y comunicaciones en el ATC.	B1-40 Mejor sincronización del tránsito aéreo y operación basada en la trayectoria inicial Mejorar la sincronización de la afluencia de tránsito aéreo en puntos de integración en ruta y optimizar la secuencia de aproximación mediante el uso de capacidades 4DTRAD y aplicaciones para aeropuertos, p. ej., D-TAXI, por medio del intercambio aire-tierra de datos derivados de la aeronave relacionados con un solo tiempo controlado de llegada (CTA).		
B0-20 Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de salida Empleo de procedimientos de salida que permiten a las aeronaves realizar sus perfiles de vuelo óptimos, teniendo en cuenta la complejidad del espacio aéreo y del tránsito, por medio de operaciones de ascenso continuo (CCO).	B1-90 Integración inicial en el espacio aéreo no segregado de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPA) Implantación de procedimientos básicos para operar RPA en el espacio aéreo no segregado, incluyendo detección y evitación.	B2-90 Integración en el tránsito aéreo de las aeronaves pilotadas a distancia (RPA) Implantación de procedimientos operacionales refinados que cubren enlaces perdidos (incluido el código de pase único para enlace perdido), así como de tecnología mejorada para detección y evitación.	B3-90 Gestión transparente de aeronaves pilotadas a distancia (RPA) Las RPA operan en la superficie de aeródromos y en el espacio aéreo no segregado exactamente de la misma manera que cualquier otra aeronave.

DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA (2012)
ORDEN DEL DÍA Y NOTAS EXPLICATIVAS

Introducción

A medida que el sistema de navegación aérea evoluciona, la OACI continúa enfrentando el reto de lograr la integración, interoperabilidad y armonización de los sistemas que conduzcan al concepto de “Cielo único” para la aviación civil internacional. El concepto de Cielo único se deriva del *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854), de la OACI, y apoya su evolución. El concepto de Cielo único gira en torno a concebir la noción a escala mundial, desarrollar los planes de implantación a nivel regional e implantar la infraestructura y los procedimientos requeridos tanto a escala regional como local. Con el concepto de Cielo único se aborda la cuestión de la afluencia de tránsito aéreo internacional de un extremo al otro, con la finalidad de aumentar la capacidad general y la eficiencia, así como de mejorar la seguridad operacional, reduciendo, al mismo tiempo, el impacto en el medio ambiente. Ahora es necesario llegar a un acuerdo respecto a una nueva manera de planificar, elaborar normas e identificar e implantar mejoras operacionales a nivel mundial. Gracias a un régimen perfeccionado de planificación de largo plazo basado en la iniciativa de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) (véase el Adjunto A a la comunicación ST 13/1-11/71), que incorpora comunicaciones, navegación, vigilancia, aviónica y hojas de ruta para la gestión de la información aeronáutica, la arquitectura mundial de alto nivel de Cielo único debería posibilitar el entorno digital; integrar los aeródromos aplicando una estrategia “entre calzos”; facilitar una gestión del tránsito aéreo basada en la trayectoria; y apoyar las tecnologías basadas en la performance.

En las notas deberían formularse propuestas relativas a las ASBU, módulos y hojas de ruta respectivos, proporcionando la justificación de las mismas. En el marco de la AN-Conf/12 se tratarán los temas de seguridad de la aviación y medio ambiente, ya que tienen una gran incidencia en el sistema de navegación aérea. Sin embargo, cuestiones más amplias que tienen que ver con la seguridad de la aviación y el medio ambiente se tratarán en otros órganos especializados en estos temas, tales como el Comité para la protección del medio ambiente y la aviación (CAEP) y el Grupo de expertos sobre seguridad de la aviación (AVSECP).

Cuestión 1 del orden del día: Asuntos estratégicos que giran en torno al reto de la integración, interoperabilidad y armonización de los sistemas en apoyo del concepto de “Cielo único” para la aviación civil internacional

1.1: Plan mundial de navegación aérea (GANP) – Marco de planificación mundial

- a) Metodología y contenido de las ASBU
- b) Hoja de ruta para las comunicaciones
- c) Hoja de ruta para la navegación
- d) Hoja de ruta para la vigilancia
- e) Hoja de ruta de aviónica
- f) Hoja de ruta para la gestión de la información aeronáutica (AIM)

Centrándose en la armonización y la interoperabilidad que conducen a un sistema de gestión del tránsito aéreo (ATM) mundial, bajo esta cuestión del orden del día se presenta el GANP actualizado y se hace un resumen de las hojas de ruta y las ASBU en el que se ofrecen los horizontes de planificación de corto, medio y largo plazos, con respecto a los sistemas, procedimientos y tecnologías que se prevé estarán a

disposición de los Estados y usuarios. Asimismo, las cinco hojas de ruta constituirán la base para desarrollar una estrategia de espectros de frecuencias para apoyar la implantación. En todos los casos se utiliza un enfoque basado en la performance, que se apoya en los resultados de las mejoras operacionales identificados que garantizan la interoperabilidad de los sistemas de un extremo a otro. Como parte del proceso de elaboración de las hojas de ruta, deberían determinarse y analizarse los impedimentos de alto nivel para la implantación, tal como la ciberseguridad. Se propondrán arreglos que garanticen la actualización periódica de las ASBU y de las hojas de ruta en un horizonte de planificación renovable de 15 años.

Se invitará a la Conferencia a que:

- a) respalde el concepto de ASBU;*
- b) respalde las hojas de ruta en materia de comunicaciones, navegación, vigilancia, aviónica y AIM;*
- c) llegue a un acuerdo respecto de lo que aún queda por hacer en relación con el desarrollo ulterior de las hojas de ruta y las ASBU, así como de la forma en que se hará;*
- d) establezca plazos y metodologías para desarrollar una estrategia de espectros de frecuencias, a fin de complementar las hojas de ruta;*
- e) respalde el GANP actualizado, incluidas las hojas de ruta y las ASBU como apéndices; y*
- f) determine y respalde una metodología para la actualización periódica del GANP con el objeto de garantizar actualizaciones sistemáticas de las ASBU y las hojas de ruta en un horizonte de planificación renovable de 15 años.*

Cuestión 2 del

orden del día: Operaciones de aeródromo – Mejoramiento de la eficiencia de los aeropuertos

2.1: Capacidad aeroportuaria

2.2: Navegación basada en la performance (PBN) – un medio práctico de mejorar la eficiencia de los aeropuertos con seguridad operacional y eficacia

El aumento de la infraestructura de pistas y los avances en la navegación aérea y los sistemas de aeronave son fundamentales para aumentar la capacidad aeroportuaria; no obstante, resultan de poca utilidad si no se optimiza el conjunto de operaciones en la superficie de los aeropuertos para mejorar la eficiencia de los mismos. Bajo esta cuestión del orden del día, se presentarán los módulos que sirven de apoyo al área clave de mejoramiento de la eficiencia “Operaciones de aeródromo”. Éstos son: Accesibilidad aeroportuaria optimizada; Mayor rendimiento de las pistas mediante separación dinámica por estela turbulenta; Mejoramiento de la seguridad operacional y la eficiencia de las operaciones en la superficie; Operaciones aeroportuarias optimizadas mediante la toma de decisiones en colaboración (CDM) a nivel aeropuerto; Torre de control de aeródromo operada a distancia; y Operaciones aeroportuarias mejoradas mediante la gestión de salidas, superficies y llegadas. También se examinarán procedimientos operacionales complementarios que maximicen el uso de la PBN y que sean esenciales para aumentar la capacidad y mejorar la seguridad operacional mediante aproximaciones con guía vertical y la estabilización de las aproximaciones para ayudar a reducir las salidas de pista; y arreglos para la toma de decisiones en colaboración que permitan el intercambio de información entre los socios del ámbito operacional de un aeropuerto, a fin de mejorar la conciencia de la situación y lograr un nivel considerablemente mayor de eficiencia en la gestión del tránsito de superficie. Por último, se examinarán la posibilidad de predecir y la puntualidad, incluidos los aspectos relacionados con el tránsito a través de los puntos de control de seguridad y los puntos de control fronterizo, ya que constituyen elementos que contribuyen o limitan de modo considerable la eficiencia de las operaciones de superficie. La colaboración y coordinación habituales, en tiempo real, entre las partes interesadas de los aeropuertos, en relación con estos y muchos otros aspectos, es de crucial importancia para optimizar el uso oportuno y eficaz de la infraestructura de superficie de los aeropuertos.

Se invitará a la Conferencia a que:

- a) respalde los módulos ASBU relacionados con las operaciones de aeródromo; y
- b) desarrolle estrategias y proporcione orientación en relación con la labor futura de la OACI, los Estados y la industria en lo que respecta a la PBN, la CDM en los aeropuertos y cuestiones de seguridad que tengan un impacto en el sistema ATM.

Cuestión 3 del orden del día: Interoperabilidad y datos mediante la gestión de la información a escala del sistema (SWIM) con interoperabilidad mundial

- 3.1: Mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información a escala del sistema (SWIM)
- 3.2: Mejoramiento de la eficiencia operacional mediante información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE)
- 3.3: Mejoramiento de los servicios mediante AIM digital
- 3.4: Mayor capacidad de toma de decisiones operacionales mediante información meteorológica integrada

Para desarrollar una red ATM integrada (una intranet mundial para la aviación), la SWIM mundial requiere soluciones de gestión de la información a escala del sistema en lugar de soluciones individuales. Bajo esta cuestión del orden del día, se presentarán los módulos que sirven de apoyo al área clave de mejoramiento de la eficiencia “Interoperabilidad y datos mediante la SWIM con interoperabilidad mundial”. Éstos son: Mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la SWIM; Mejoramiento de los servicios mediante la integración de toda la información ATM digital; y Mayor interoperabilidad, eficiencia y capacidad mediante la aplicación de FF-ICE antes de la salida. La adopción de soluciones a escala del sistema exige que se llegue a un acuerdo con respecto a las diversas interfaces tierra/tierra y aire/tierra; los tipos de datos y de modelos de intercambio que se utilizarán; los requisitos en materia de calidad/integridad de los datos; y la consideración de aspectos comerciales y de seguridad nacional. Es necesario examinar atentamente las metodologías de implantación a fin de garantizar que las estrategias para el despliegue en todo el sistema mundial sean funcionales y basadas en una gestión de riesgos. Se examinarán las novedades en cuanto a la digitalización de los datos AIM y a la integración de los datos MET digitales. Reconociendo la función esencial que desempeña el plan de vuelo de una aeronave en la cadena de datos, se invitará a la Conferencia a examinar las propuestas relativas a la implantación gradual de un concepto avanzado de planificación de vuelos e intercambio de información conocido como información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE).

Se invitará a la Conferencia a que:

- a) respalde los módulos ASBU relacionados con los sistemas y datos interoperables; y
- b) desarrolle estrategias y proporcione orientación en relación con la labor futura de la OACI, los Estados y la industria en lo que respecta a la SWIM, la FF-ICE, la AIM digital y la información meteorológica integrada.

Cuestión 4 del orden del día: Optimización de la capacidad y la eficiencia mediante una ATM mundial colaborativa

- 4.1: Gestión eficiente del espacio aéreo y mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la toma de decisiones en colaboración (CDM)
- 4.2: Gestión dinámica del espacio aéreo de uso especial

La amplia colaboración de las partes interesadas del ámbito operacional, respaldada por información adecuada y herramientas de apoyo a las decisiones, permitirá que las decisiones que se tomen tengan en

consideración las preferencias expresadas por los respectivos usuarios del espacio aéreo, asegurando, al mismo tiempo, el uso más eficiente de todos los recursos del espacio aéreo y el máximo acceso posible a los mismos, sobre una base equitativa. Bajo esta cuestión del orden del día, se presentarán los módulos que sirven de apoyo al área clave de mejoramiento de la eficiencia “Optimización de la capacidad y vuelos flexibles”. Éstos son: Mejores operaciones mediante rutas libres; Mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la planificación operacional de la red; Mejores decisiones operacionales mediante información meteorológica integrada; Mayor capacidad y flexibilidad mediante información meteorológica integrada; Mayor capacidad y flexibilidad mediante la gestión de intervalos; e Integración inicial en el espacio aéreo no segregado de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia. Se presentarán a la Conferencia los adelantos generales conseguidos en el campo de la toma de decisiones en colaboración (CDM), poniendo especial énfasis en los avances logrados en la gestión de la afluencia de tránsito aéreo en su conjunto dentro de las regiones de información de vuelo (FIR) y a través de las mismas, así como los adelantos logrados en las funciones de gestión de llegadas y salidas mediante sistemas automatizados. La necesidad de mejoras en la gestión de los espacios aéreos de uso especial en ambos contextos, el civil/civil y el civil/militar, continúa siendo apremiante y la Conferencia procurará identificar mejoras basadas en el intercambio automatizado de información en tiempo real, incluido el intercambio de datos de vigilancia de aeronaves entre agencias. En el marco de esta cuestión del orden del día se intercambiará información sobre los adelantos realizados en el ámbito de los sistemas de aeronaves no tripuladas/pilotadas a distancia (UAS/RPA).

Se invitará a la Conferencia a que:

- a) *respalde los módulos ASBU relacionados con la optimización de la capacidad y la eficiencia; y*
- b) *desarrolle estrategias y proporcione orientación en relación con la labor futura de la OACI, los Estados y la industria en lo que respecta a la CDM para la ATM, a los espacios compartidos en forma dinámica y a la integración y acomodación del tráfico militar en el espacio aéreo civil.*

Cuestión 5 del

orden del día: Trayectorias de vuelo eficientes mediante operaciones basadas en la trayectoria

- 5.1: Mejor sincronización del tránsito aéreo mediante operaciones basadas en trayectorias (TBO) 4D
- 5.2: Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso y salida

Para aumentar la eficiencia de las trayectorias de vuelo es fundamental pasar del actual modelo ATM (donde se conoce la posición actual de la aeronave) al concepto de gestión basada en la trayectoria (donde también se conoce la posición futura de la aeronave). Al utilizar información dinámica compartida sobre las trayectorias para facilitar la CDM en áreas amplias entre proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) adyacentes en la misma FIR o en FIR colindantes, el sistema ATM estará en condiciones de analizar y predecir con exactitud situaciones futuras basándose en parámetros tridimensionales y, en última instancia, tetradimensionales. Bajo esta cuestión del orden del día, se presentarán los módulos que sirven de apoyo al área clave de mejoramiento de la eficiencia “Trayectorias de vuelo eficientes mediante operaciones basadas en la trayectoria”. Éstos son: Mejor sincronización del tránsito aéreo y operación basada en la trayectoria 4D inicial; y Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso. Los vuelos se acomodarán para lograr el resultado óptimo del sistema con la mínima desviación posible respecto de la trayectoria de vuelo 4D preferida por el usuario. La automatización, tanto en vuelo como en tierra, se utilizará para que la afluencia de tránsito aéreo sea segura y eficiente, preservando, al mismo tiempo, la capacidad de los operadores humanos de intervenir, en caso necesario, a fin de mantener la seguridad operacional global del sistema. La Conferencia examinará los adelantos realizados en materia de sincronización de la afluencia de tránsito aéreo en los puntos de integración del entorno en ruta y en las áreas de control terminal (TMA), con miras a optimizar la secuencia de aterrizajes, haciendo mediciones

basadas en el tiempo en puntos intermedios. Se considerarán los procedimientos de salida y llegada que tengan en cuenta la complejidad del espacio aéreo y del tránsito y faciliten, al mismo tiempo, los vuelos por medio de perfiles óptimos, al habilitarse las operaciones de ascenso continuo (CCO), las operaciones de descenso continuo (CDO) y los descensos con perfiles optimizados (OPD). Los procedimientos y arreglos ATM de apoyo, tales como la gestión de conflictos, la organización y gestión del espacio aéreo, el equilibrio entre demanda y capacidad y la gestión ambiental, constituirán un componente esencial de estas deliberaciones.

Se invitará a la Conferencia a que:

- a) respalde los módulos ASBU relacionados con las trayectorias de vuelo eficientes; y*
- b) desarrolle estrategias y proporcione orientación en relación con la labor futura de la OACI, los Estados y la industria en lo que respecta a una mejor sincronización del tránsito aéreo mediante operaciones basadas en trayectorias (TBO) 4D y a una mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso y salida.*

Cuestión 6 del orden del día: Dirección futura

- 6.1: Planes y metodologías de implantación
- 6.2: Normalización – Enfoque de elaboración de SARPS relativos al concepto de Cielo único

A nivel estratégico, el concepto operacional proporciona una visión y el Plan mundial ofrece un marco mundial para la implantación de sistemas de navegación aérea. El proceso de planificación e implantación regional es el elemento principal que impulsa la labor de la OACI en materia de implantación de los sistemas de navegación aérea. Aquí es donde el enfoque descendente, que comprende orientación mundial y medidas de armonización regionales, converge con el enfoque ascendente, que consiste en la planificación nacional a cargo de los Estados. Además, la introducción exitosa de nuevos conceptos y nuevas tecnologías dependerá de que las estrategias de educación y capacitación estén bien sincronizadas. También se considerarán los factores humanos en los casos en los que haya o pueda haber interacción humana, en calidad de usuaria y/o de fuente de información. Éste es concretamente el caso de la AIM, la SWIM, la aviónica y el diseño de procedimientos de vuelo, o de cualquier otra función automatizada en la que pueda recurrirse a la operación humana. La aviación civil dispone de los servicios de varios organismos normativos a escalas mundial, regional, nacional y de la industria, siendo las normas de alto nivel elaboradas por la OACI las que constituyen la base para que los Estados y la industria preparen normas técnicas detalladas. En un entorno cada vez más multidisciplinario, se sigue enfrentando el importante reto de asegurar la elaboración y distribución eficientes de normas mundiales pertinentes en forma coordinada y oportuna.

Se invitará a la Conferencia a que:

- a) formule recomendaciones que sirvan de guía sobre cómo avanzar en la implantación del GANP actualizado;*
- b) en el contexto de los factores humanos, determine qué casos requieren la normalización mundial o destacarse en un futuro; y*
- c) formule recomendaciones en torno a enfoques multilaterales de elaboración de normas que se nutran de la coordinación y colaboración en el marco de la relación entre la OACI y los Estados, y entre la OACI y los organismos normativos, para respaldar los plazos de implantación especificados en las hojas de ruta.*

ADJUNTO C a la comunicación ST 13/1-11/71

PLAN DE ORGANIZACIÓN

ÓRGANO	CUESTIÓN DEL ORDEN DEL DÍA	19 – 30 DE NOVIEMBRE DE 2012																						
		L		M		M		J		V		S		D	L		M		M		J		V	
		19		20		21		22		23		24		25	26		27		28		29		30	
		am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm		am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm
Comité	1	O/P																					P	P
	1.1 f)																							
	1.1 a)																							
	1.1 b)																							
	1.1 c)																							
	1.1 d)																							
	1.1 e)									DR1														
	2.1																							
	2.2														DR2									
	3.1																							
	3.2																							
	3.3																						R	R
	3.4																							
	4.1																DR3							
	4.2																							
	5.1																DR4							
	5.2																							
	6.1																				DR5			
	6.2																					DR6		

O – Sesión de apertura

P – Sesión plenaria

DR – Examen del proyecto de informe

R – Examen del informe final

**ORDEN DEL DÍA, CREDENCIALES Y OTROS
ARREGLOS ADMINISTRATIVOS**

Orden del día

1. En respuesta a nuestra anterior comunicación a los Estados, ST 13/1-11/10, de fecha 31 de marzo de 2011, en la que se solicitaban sus comentarios sobre una lista provisional de asuntos propuestos para el orden del día de la Conferencia, se ha recibido apoyo general en torno a los asuntos, con nuevas adiciones. Si bien algunos de los nuevos asuntos sugeridos por los Estados son importantes, no fue posible incluirlos en el orden del día debido a que estaban fuera del alcance de la Conferencia, o bien estaban siendo tratados en otros foros de la OACI.

Credenciales

2. La presentación de credenciales es un requisito para participar en la reunión. Dichas credenciales deben estar firmadas en nombre del Estado o de la organización internacional correspondiente, por una persona debidamente autorizada para ello, y en las mismas se hará constar el nombre y el cargo de cada miembro de la Delegación y se indicará la calidad en la que ha de actuar en la reunión (Estados miembros: Delegado, Suplente, Asesor; Estados no contratantes y organizaciones internacionales: Observador). Las credenciales pueden enviarse con anticipación al Secretario General, o ser depositadas ante el Secretario de la reunión, en el momento y lugar de la inscripción, por intermedio del Coordinador de credenciales designado.

Organización

3. La reunión se desarrollará con arreglo a las *Instrucciones para las reuniones de navegación aérea de tipo departamental y reglamento interno de las mismas* (Doc 8143-AN/873/3, Parte I, párrafo 6). La Conferencia celebrará una reunión plenaria en la mañana del primer día y nuevamente el último día para aprobar el informe de la Conferencia. Todas las cuestiones del orden del día serán tratadas en un comité, a fin de dar cabida al carácter multidisciplinario de la mayoría de los asuntos que han de tratarse.

4. Debido a limitaciones de espacio en la sala de conferencias principal de la OACI, es posible que algunos de los delegados deban ocupar una sala de conferencias adyacente. Dicha sala adyacente contará con transmisión vídeo en vivo de las deliberaciones de la Conferencia. Además, se proporcionarán instalaciones y servicios a fin de que los delegados ubicados en la sala adyacente puedan comunicarse electrónicamente con su Delegado jefe en la sala de conferencias principal, para fines de coordinación.

Visados

5. De conformidad con el párrafo 3.19 del Anexo 9 – *Facilitación*, el Canadá ya no exige visado de entrada a los visitantes temporales procedentes de muchos Estados. Sin embargo, los ciudadanos de algunos países deben seguir cumpliendo con esta formalidad. Por ello, se sugiere que todo participante que requiera visado de entrada tome los recaudos que correspondan para obtenerlo con suficiente antelación, dirigiéndose a la representación canadiense más cercana. Se recomienda asimismo que, con objeto de facilitar el trámite de entrada al llegar al Canadá, los participantes lleven consigo una copia del documento que los acredita como representantes de su Estado/organización en la reunión y se identifiquen como tales ante las autoridades canadienses de inmigración.

Inscripción y otros arreglos

6. En el sitio web de la AN-Conf/12 (www.icao.int/anconf12) podrá accederse a la inscripción en línea para este evento y a información adicional relativa a hoteles y demás arreglos de orden logístico. En el sitio web de la OACI también podrá obtenerse información general relativa a alojamiento y demás instalaciones y servicios en Montreal.

— — — — —

DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA (2012)
DISPOSICIONES RELATIVAS A LA DOCUMENTACIÓN DE
LAS REUNIONES DE TIPO DEPARTAMENTAL

Consideraciones generales

1. La Secretaría preparará una nota de estudio básica sobre cada una de las cuestiones del orden del día, en la que se expondrá el problema correspondiente, así como un resumen de sus antecedentes. En cada una de estas notas se indicará también, en su caso, la posible orientación a seguir, así como conclusiones provisionales y las medidas concretas que podrían adoptarse. Las notas de estudio de la Secretaría se difundirán tan pronto como sea posible antes del inicio de la reunión. Se prevé que las primeras notas de estudio han de publicarse en el sitio web AN-Conf/12 de la OACI a partir del 30 de junio de 2012.
2. Se recurrirá, en la medida de lo posible, a procedimientos preliminares, tales como correspondencia con los Estados y organizaciones internacionales, grupos de expertos y de estudio, para la formulación de propuestas concretas sobre cada una de las cuestiones del orden del día. Las notas de estudio son documentos presentados para su consideración dentro de cuestiones específicas del orden del día. Los Estados y organizaciones internacionales deberían preparar sus notas de estudio, como “notas de decisión” o como “notas de información”. Las primeras son las que contienen propuestas concretas acerca de las medidas que podrían adoptarse. Todas las demás notas de estudio se considerarán como “notas de información”.

Presentación de notas de estudio

3. Los Estados y las organizaciones internacionales deberían presentar sus notas de estudio electrónicamente en formato Microsoft Word dirigiéndolas al correo electrónico ANConf12@icao.int con la mayor antelación posible a la fecha de la reunión y, a más tardar, seis semanas antes de la apertura de la reunión (es decir, el **30 de septiembre de 2012**) a fin de permitir su traducción, reproducción y distribución con suficiente antelación al inicio de la reunión. Las notas que se reciban después del 30 de septiembre de 2012, pero no más tarde que el 30 de octubre de 2012, se procesarán con la mayor celeridad posible en el idioma o los idiomas en que se hayan presentado. Las notas de estudio que se reciban después de esa fecha no se procesarán.
4. A fin de que la documentación pueda reproducirse oportunamente y utilizarse en la reunión, se ruega observar las normas que rigen el formato, el contenido y la extensión de las notas de estudio, tal como se describe en este adjunto. Es importante tomar nota de que se respetará estrictamente la fecha límite para la presentación de documentación, y que no se aceptará ninguna documentación adicional para su distribución en el lugar de la reunión.
5. Sólo se traducirán las notas de estudio presentadas por los Estados; la documentación recibida de las organizaciones internacionales se distribuirá únicamente en el idioma o los idiomas en que se presenten. Las notas de estudio que se reciban a más tardar con dos semanas de antelación al inicio de la reunión, se imprimirán y distribuirán.
6. El texto de las notas de estudio no debería exceder de cuatro páginas, incluidos los adjuntos. Como norma general, la Organización ya no traduce las notas de estudio de más de cuatro páginas, ni las notas de información. A menos que medien circunstancias excepcionales, las notas de estudio de mayor extensión habrán de presentarse como notas de información en su(s)

idioma(s) original(es) únicamente. Si se considera que el tema de tales notas de estudio de mayor extensión es fundamental para la labor de la reunión, se producirá un resumen de no más de cuatro páginas, para fines de traducción.

Disponibilidad de notas de estudio

7. La documentación para la reunión se colocará en el sitio web de la OACI (www.icao.int/anconf12) en forma regular. En el sitio web también podrá accederse a una plantilla para las notas de estudio y las notas de información, que puede ser utilizada para preparar la documentación. Debido a que el tiempo disponible para las deliberaciones relativas a las notas de estudio es muy limitado, en vista del número de notas de estudio previsto, se solicita a los participantes que verifiquen el sitio web en forma continua para obtener las actualizaciones de la documentación y familiarizarse con las notas antes de llegar a la Conferencia. Se cumplirá estrictamente un tiempo de presentación de dos minutos por nota de estudio; se ruega preparar sus aportes debidamente a fin de poder presentar los puntos más importantes en el marco de ese período de tiempo.
8. Las notas de estudio se tramitarán de conformidad con las siguientes prioridades:

Primera prioridad	—	“Notas de decisión”
Segunda prioridad	—	“Notas de información”, en la inteligencia de que, si fuera necesario, los resúmenes que se proporcionen de las mismas serán reproducidos en primer lugar.

“Notas de decisión”

9. Las “notas de decisión” deberían presentarse de la siguiente forma:
 - a) Toda nota debería limitarse a una cuestión del orden del día.
 - b) Toda nota debería ser breve y no exceder de cuatro páginas impresas, comprendido el texto de la propuesta de enmienda, cuando corresponda.
 - c) Inmediatamente después del encabezamiento con la cuestión del orden del día y el título que identifica el asunto objeto de la nota, debería incluirse un texto en recuadro, en el cual ha de especificarse el carácter de la propuesta y la decisión recomendada, como en el ejemplo siguiente:

RESUMEN

En esta nota se presenta el proyecto del concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial, para su examen y evaluación. El concepto operacional fue elaborado por el Grupo de expertos sobre el concepto operacional de gestión del tránsito aéreo (ATMCP), bajo la dirección de la Comisión de Aeronavegación. Las medidas adoptadas por la reunión figuran en el párrafo 6.

Decisión: Se invita a la Conferencia a

- d) La primera parte de cada nota debería explicar en forma concisa la finalidad de la propuesta y los fundamentos en que se basa, e incluir las referencias indispensables relativas a los antecedentes del asunto.

“Notas de información”

- 10. Los Estados y organizaciones internacionales que deseen presentar textos que no se hayan redactado específicamente para ser tratados en el marco de una cuestión del orden del día (por ejemplo, estudios extensos de carácter técnico) deberían suministrarlos en cantidad suficiente para ser distribuidos durante la reunión. Dichos textos no se reproducirán como notas de estudio.

— — — — —

**PROGRAMA DE EVENTOS EDUCATIVOS MUNDIALES SOBRE
LAS MEJORAS POR BLOQUES DEL SISTEMA DE AVIACIÓN (ASBU)
PARA LA DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA (2012)**

Como parte de los importantes esfuerzos que se están realizando para familiarizar a las partes interesadas con el concepto de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU), figuran los seminarios prácticos siguientes:

Seminarios prácticos ASBU:

Región NACC en la Ciudad de México, del 27 de febrero al 2 de marzo de 2012
Región SAM en Lima, del 16 al 20 de abril de 2012
Región APAC en Bangkok, del 21 al 25 de mayo de 2012
Región EUR (parte oriental) en París, del 25 al 29 de junio de 2012
Región WACAF en Dakar, del 16 al 20 de julio de 2012
Región ESAF en Nairobi, del 13 al 17 de agosto de 2012
Región MID en El Cairo, del 30 de septiembre al 4 de octubre de 2012

La OACI también tiene la intención de celebrar un seminario de dos días en Montreal, los días 16 y 17 de noviembre de 2012, sobre el tema de las ASBU, para los asistentes que no hayan podido exponer durante las ponencias regionales. El orden del día de este seminario se presentará en el próximo Boletín electrónico sobre la Conferencia de 2012.

— FIN —